~~SIL~~LABUS PENGAJARAN

AUTOCAD (2DIMENSI)
24 JAM (12 X PERTEMUAN @ 2 JAM)

PERTEMUAN I

1

Mengenal AutoCAD *(hal-1)*

1.1 Memulai Autocad 2000, Start/Program/Auto CAD 2000;Menggambar baru menggunakan Start from scratch (English&pilih **Metric**, *.dwg), Menggambar baru menggunakan Setup Wizar (**Quick** menset unit dan are **Advanced** menset unit, sudut, ukuran sudut, arah sudut), Menggambar baru menggunakan Temple *.dwt, Membuat Temple (*File/ Open→ File/save type drawing temple*), Memperbaiki Template Default (*File/New Start form scratch→ File/save As type drawing temple*), Mematikan/menghidupkan Kotah dialog (*Tools/Option/tab System ✓Show startup dialog*)

1.2 Membuka gambar yang sudah ada; *File/Open*, membuka gambar menggunakan Browse (*Find File../Tab browse*), mencari file menggunakan browse (*Find File../Tab Search*)

1.3 Bekerja dengan banyak gambar; pindah gambar *Ctrl+Tab*

1.4 Memahami elemen-elemen dalam tampilan Autocad 2000; Menu bar, Standard toolbar, Toolbar Object properties, toolbar Draw & modify, Area gambar, kursor crosshairs, User Coordinate Syastem (UCS) icon, Tab model & tab layout

AUTOCAD 2000 - 2D

baris perintah, status bar (SNAP,GRIS,ORTHO, POLAR,OSNAP,OTRACK,LWT,MODEL)

1.5 Bekerja dengan Toolbar; *View/Toolbar*

1.6 Bekerja dengan Menu Shortcut 🖱 klik kanan

1.7 Menggunakan alat petunjuk; ⌨SHIF+🖱 klik kanan

1.8 Memperbaharui tampilan layar; REDRAW (*View/Redraw*) membersihkan tampilan layar, REGEN (*View/Regen*) mengupdate database seluruh objek

1.9 Menyimpan gambar; SAVE (*File/Save*)

1.10 Menutup gambar; CLOSE (*File/Close*)

1.11 Keluar dari Autocad; QUIT (*File/Exit*)

Mensetup Lingkungan Gambar *(hal-11)*

2.1 Menentukan Unit(satuan) gambar; UNITS (*Format/Units*)

2.2 Menentukan Limits Grid; LIMITS (*Format/ Drawing Limits)* **A4** 297,210 **A3** 420,297 **A0** 594,420

2.3&4 Menentukan Grid dan spasi Snap; DSETTINGS (*Tools/Drafting Settings*) **Grid on** F7/Ctrl+G **Snap on** F9/Ctrl+B

2.5 Merubah lingkungan Autocad; OPTION (*Tools/Option*) – ket Tab Files ...Tab Profiles

2.6 Menampilkan dan mengupdate Properti Gambar; DWGPROPS (*File/Drawing Properties*)

Menggunakan perintah dan variabel sistem

3.1 Bekerja dengan perintah-perintah Autocad, antara lain: Menggunakan menu (*File/New*),

Toolbar, Menu short cut (🖱 *kanan*), Baris perintah (***LINE***), Kunci accelerator (*F1..Ctrl+B*); Bekerja dengan Window Perintah, *Tombol navigasi* ⌨ [Backspase, Del, Panah kiri/kanan/ atas/bawah PageUp/Down, Home, End, Ins] **ENTER** mengulang perintah ***ESC/ Ctrl+C*** membatalkan perintah; Bekerja dengan Window Teks, ***F2*** tampilkan text window; Menggunakan perintah transparan, tanda apostrop(') *contoh :* LINE enter → 'SNAP'GRID'ZOOM

3

3.2 Berpindah dari kotak dialog ke baris perintah; tanda hyphen(_) command:_LAYER

3.3 Menggunakan script untuk menjalankan perintah

3.4 Menggunakan variabel sistem; GRIDMODE enter Gridmode<*0*>:*1* untuk mengubah variabel sistem, SETVER enter [?]:? enter <*>: enter

3.5 Memperbaiki kesalahan; **U** (*Edit/Undo*), **REDO** (*Edit/ Redo*)

Menggunakan sistem Koordinat *(hal-21)*

4.1 Bekerja dengan sistem koordinat Kartesiun dan Polar; Menampilkan koordinat kursor saat ini COORDS F6/Ctrl+D *O* untuk tampilan static *1* dinamik *2* jarak dan sudut, *ID* keterangan titik , LIST keterangan lain; ***Menentukan Koordinat***, *Koordinat Kartesium* berupa titik, *sbY* utara *sbX* timur *sb-Y* selatan *sb-X* barat *sudut* searah jarum jam; Memasukkan koordinat Absolut *(X,Y)* dan Relatif (@*Lx,Ly*); Memasukan koordinat polar (*Lr<sudut*) *koordinat Polar* berupa jarak & sudut;

AUTOCAD 2000 - 2D

Memasukkan jarak secara langsung (*jarak* ENTER); Menggunakan secara langsung dengan mouse (🖱 *klik kiri*) contoh : LINE (5,6) @2,3 5<30° 5 ENTER

Perintah menggambar objek dasar 1 *(hal-26)*

5.1 Membuat garis LINE (*Draw/Line*), ***first*** titik awal ***next*** titik selanjutnya ***Undo*** batal ***Close*** ke garis awal

5.2 Membuat Lingkaran CIRCLE (*Draw/Circle*), ***3P*** 3 titik ***2P*** 2 titik ***TTR*** bersinggungan dgn garis/lingkaran ***Radius*** 25 jari-jari ***Diameter*** 75

5.3 Menghapus gambar ERASE (*Modify/Erase*)/E, 🖱 ***drag ke kanan*** Kotak window 🖱 ***drag ke kiri*** Kotak cross ⌨ ***DEL*** hapus

5.4 Membuat persegi panjang RECTANG 40,100 (*Draw/ Rectangle*), ***Chamfer*** 10,10 sudut tumpul ***Fillet*** 10 sudut lengkung ***Width*** 2 tebal garis

5.5 Membuat busur lingkaran ARC (*Draw/Arc*), ***Start*** titik awal ***End*** titik akhir ***Center*** titik pusat lingkaran ***Angle*** sudut ***Length*** panjang busur ***Direction*** sudut mendatar ***Radius*** jari-jari ***Diameter***. Pilihan : *3Point*, Start/Center/End, Start/Center/Angle, Start/Center/Length, Start/End/angle, Start/End/Direction

LATIHAN

5

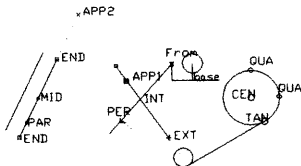
AUTOCAD 2000 - 2D

PERTEMUAN II

Menggambar secara teliti *(hal-34)*

6.1 Snap dan grid DSETTINGS (*Tools/Drafting setting/ tab snap and grid*); *mengubah/merotasi sudut snap dan titik acuan* (*Tools/Drafting setting/ tab snap and grid* – Angle 30° - XY base); *menggunakan modus snap dengan polar tracking* (*Tools/Drafting setting/ tab polar tracking – Increment Angle – F10*), *menggunakan modus snap dengan polar tracking* (*Tools/Drafting setting/tab snap and grid – Snap type & style – Polar snap ✓*), *Tracking* adalah garis putus-putus

6.2 Objek-objek Snap (***View/Toolbar/ Object snap X***); *Menentukan objek snap berjalan* ***F3 On*** ; *Mengubah setting objek snap* (**Tools/Option/tab Drafting**); *Penggunaan objek snap*

END(LINE→end □) **MID**(LINE→mid gbr segitiga) **INT**(LINE →int) **APP**(LINE →Ujung grs1+→ujung 2+→X) **From**(CIRCLE→from →base point→offset: @2,0) **EXT**(CIRCLE→ext+--) **CEN**(LINE→cen) **QUA**(LINE→qua) **TAN**(LINE→tan) **PER**(LINE→ end→per) **PAR**(Line→par→pilih garis =) **INS**(tdk diberikan)

NOD(*Format/point style*→pilih+ →POINT→ LINE→ins) **NEA**(LINE→nea) **NON** batal; *ubah bentuk titik nod* (***Format/Point Style***)

6.3 Autotrack, *menggunakan Autotrack* harus ***SNAP ON/F3*** dan ***OTRACK ON/F11***; *mengubah setting objek snap tracking* (***Tools/Drafting setting/tab Polar tracking – object snap tracking setting***) **orthogonal** ver&hor **Increment angle** sudut terpilih; *mengubah setting autotrack* (***Tools/Option/Tab Drafting – Autotrack Setting*** (***Polar*** *tampil tdk grs tracking* ***Full screen*** *tampil layar penuh or dari titik*) – ***Alignment point Acquisition*** (**Automatic titik** objek didapat otomatis **Shift** tekan SHIFT)

6.4 Penggunaan Filter titik, menentukan ordinat .x.y.z, menentukan ordinat bidang .xy.xz.yz

Perintah menggambar objek dasar 2 *(hal-47)*
7.1 Menggambar PLINE (*Draw/Polyline*), **Start** awal **Next** titik berikutnya **Angle** sudut **Center** titik pusat **Close** ke awal titik **Width** tebal garis **Halfwidth** setengah tebal garis **Line** buat garis **Radius** jari-jari **Undo** batal pilihan **length** panjang segmen **Direction** memasukkan sudut antara sbX & titik awal busur **End** akhir titik
7.2 Menggambar POLYGON (*Draw/Polygon*), **Number of side** banyaknya sisi **center** titik pusat **Inscribed** jari-jari luar **Circumsribed** jari-jari dalam **Radius** jari-jari **Edge first** menentulan titik pertama sisi **second** titik akhir sisi

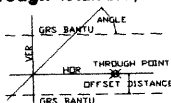
7

AUTOCAD 2000 - 2D

7.3 <u>Menggambar ELLIPSE</u> (*Draw/Ellipse*), **axis endpoint** titik ujung **other** titik lain **distance** jarak jari antara 2 titik **Rotating** sudut rotasi **Arc** bentuk ellipse sebagian **Center** titik pusat **Start** titik awal angle **End** titik akhir angle **Parameter** akhir angle **Included** sudut total busur

7.4 <u>Menggambar DONUT</u> (*Draw/Donut*), **Inside** diameter dalam **Outside** diamater luar **Center** titik pusat

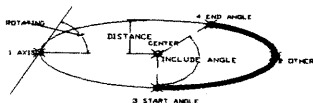
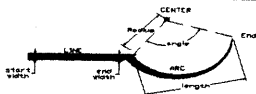
7.5 <u>Menggambar bidang padat SOLID</u> (*Draw/surface/ 2D solid*), **first** titik pertama **second** titik kedua **third** titik ke 3 **fourth** titik ke 4; <u>mengisi bidang warna</u>

7.6 <u>Membuat garis konstruksi **XLINE**</u> (*Draw/ Construction Xline*), **a pont** sebuah titik dalam baris **Hor** garis lurus **ver** garis tegak **Angle** membentuk sudut **a line** pilih garis bantu **offset distance** jarak garis sejajar dengan garis bantu **through** letak titik;

<u>XRAY</u> (*Draw/Ray*), idem XLINE untuk 3D, **Start** titik awal **Through** titik yang dilalui Ray

— LATIHAN ——

PERTEMUAN III DAN IV

Mengedit Objek Dasar 1 *(hal-59)*

8.1 <u>Metode pemilihan objek</u>; ***<u>Menggunakan pilihan window</u>***, klik kiri/drag ke kanan **Window** klik kiri/drag ke kiri **Crossing**,

<u>*menggunakan pilihan fence*</u> **Select object : F** enter **first** titik awal **End** titik berikutnya **Enter** selesai, <u>*memilih objek bertumpuk atau hampir bertumpuk*</u> **Select object:** ⌨ tombol CTRL+🖱 pilih objek, <u>*mengkustomisasi pilihan*</u> (*Tools/Option/Tab Selection – Selection Mode - Pickbox Size*) dan (*Tools/Option/Tab User Preferences – Objeck sorting methods*); <u>**Menggunakan Quick**</u>, QSELECT (*Tools/Quick select – Apple to current selection*) , <u>*menambah objek kedalam suatu kelompok pilihan*</u> QSELECT (*Tools/Quick select – Append to current selection set*), <u>*menggunakan Filter*</u> **FILTER** isi semua data

8.2 <u>Menghilangkan objek dari suatu kelompok pilihan</u>, **select objeck: REMOVE / ⌨ SHIFT** pilih objek, **ADD** menambah objek

8.3 <u>Group</u> GROUP isi semua data; memilih group **Ctrl+A**, pilih group bertumpuk **CICLE ⌨ Ctrl +** 🖱 **klik objek**

8.4 Menyalin objek **COPY** 50 (*Modify/copy*), **Base point** titik acuan awal **second** titik pindahan **Multiple** lebih dari satu copy

8.5 Mengoffset objek OFFSET 10/15 (*Modify/ Offset*), **distance** jarak dari objek asli **point on side** letak hasil kopian **Through** tanpa jarak

8.6 Pencerminan Objek MIRROR (*Modify/Mirror*), **first** titik pertama **second** titik kedua **Yes** yang lama dihapus **No** yang lama tidak dihapus

8.7 Memindah Objek MOVE 50 (*Modify/Move*), **base point** titik acuan awal **second point** titik perpindahan

8.8 Memperbanyak objek ARRAY (*Modify/Array*), **Rectangular** berbaris **Number of** 3 jumlah baris/kolom **Distance** 50 jarak baris/kolom, **Polar** 4 melingkar **Center** titik pusat lingkaran **Angle** sudut melingkar 0-360

8.9 Merotasi objek ROTATE 45 (*Modify/Rotate*), **base point** titik acuan **Rotation** sudut lingkar **Reference** sudut lama **new angle** sudut baru **Number of** jumlah objek melingkar

8.10 Meluruskan 2 objek ALLIGN (*Modify/Choose 3D operation/Allign*), **First source** titik asal **first destination** titik tujuan **second source** titik asal berikutnya **second destination** titik tujuan kedua **Enter** akhiri **Yes** diubah skala **No** tidak

8.11 Menghapus objek ERASE (lihat 5.3)

8.12 Mengubah skala SCALE (*Modify/Scale*), **base point** titik acuan skala, **scale faktor** 12

memperbesar kali >1 memperkecil kali <1, **Reference** berdasarkan panjangnya **Reference length** 30 panjang lama **new** 90 panjang baru, menggunakan mouse 2 titik garis lama 2 titik garis baru

8.13 Menghilangkan bagian objek BREAK (*Modify/ Break*), objek line circle arc polyline ellipse pline xline ray; ada 2 pilihan : **(1)** pilih objek + titik break pertama lalu titik break kedua **(2)** pilih objek break titik break pertama lalu break titik kedua [first point]

8.14 Membuat busur FILLET 10 (*Modify/Fillet*) meng hubungkan 2 objek garis membentuk sudut lengkung, **Radius** jari-jari busur **Polyline 2D** seluruh sudut busur **Trim No** busur lama tetap ada

8.15 Membuat kemiringan sudut CHAMFER (*Modify/ chamfer*) **Polyline 2D** seluruh sudut **Distance** 10,10 jarak ke 2 garis dari pusat **Angle** sudut chamfer **length** panjang chamfer **Method** pilih Distance atau Angle

8.16 Menghilangkan/memotong bagian objek TRIM (*Modify/Tim*), objek arc circle ellipse line polyline ray spline viewport region text xline, **select objek** objek pembatas **objek to trim** objek yang dipotong; **Project** jenis proyeksi, **None** tanpa proyeksi **UCS View** pandangan sekarang **Edge no Extend** berpotongan secara nyata **Extend** tidak motong garis

11

8.17 Memperpanjang garis EXTEND (*Modify/Extend*); objek busur, busur ellipse, garis, busur polyline, kurva spline; **perintah** idem TRIM

8.18 Mengubah panjang objek LENGTHEN (*Modify/Lengthen*) obyek sudut busur, panjang garis, busur, polyline, busur ellipse, kurve spline; **Delta Length** panjang pengurangan(-)/penambahan(+) **Angle** sudut pengurangan(-)/penambahan(+) **Percent** panjang prosentasi 1.5(150%) **Total Length** panjang total **Total angle** total sudut **Dynamic** merubah dengan mouse

8.19 Menggulur obyek STRETCH 30 (*Modify/Stretch*) **base point** titik awal pergeseran **second point** titik tujuan

— LATIHAN —

PERTEMUAN V

Menambah teks pada gambar *(hal-78)*

9.1 Membuat teks satu baris TEXT (*Draw/text/Single line Text*), **start point** titik awal teks **Height** tinggi teks **Rotation angle** kemiringan teks; Mengubah line teks DDEDIT (*Modify/Text*), **an annotation objek** pilih teks yang diubah; **atau** PROPERTIES (*Modify/Properties*); Perataan pada line teks TEXT (*Draw/Text/Single line text*), **Justify align** rata kiri **Fit** penuh **center** rata tengah **Middle** menentukan titik pusat teks **Right** rata kanan **TL/TC/TR ML/MC/MR BL/BC/BR T** atas **M** pusat **B** bawah **L** kiri **C** tengah **R** kanan

9.2 Membuat teks banyak baris (Multiline Text) dengan melalui Editor Text Multiline, Baris perintah atau editor (MTEXTED); Membuat Multiline text MTEXT (*Draw/Text/Multiline Text*), **first corner** titik pojok pertama **opposite corner** titik ujung satu lagi [*Fungsi tombol editor teks multiline*: ☛ **Ctrl+C** copy teks ☛ **Ctrl+A** pilih seluruh teks ☛ **Ctrl+B** teks tebal ☛ **Ctrl+I** teks miring ☛ **Ctrl+Shift+L** teks kecil ☛ **Ctrl+U** teks bawah ☛ **Ctrl+Shift+U** teks besar ☛ **Ctrl+V** pasta teks ☛ **Ctrl+X** cut teks ☛ **Ctrl+Spacebar** hapus format ☛ **Enter** buat paragraf baru]; Membuat multiline teks DDEDIT (*Modify/Text*) **an annotation** pilih teks; Memformat multiline teks DDEDIT (*Modify/Text/tab Character* (font, height, bold, italic, underline, undo, stack, color symbol) - */tab Properties* (style, justification, width, rotation) - */tab Line spacing* (excatly/at least, single(1x)/1.5 lines (1.5x)/Double(2.0x) - */tab Find/Replace* (cari dan ganti teks)); Import teks max 16K ☛ tombol Import Teks (Dialog Open)

9.3 Bekerja dengan style teks, default STANDARD, terdiri properti heigth, width faktor, obligung angle, backwords, upside down, vertical alignment, preview style text; Membuat style teks STYLE (*Format/Text style*) isi data; Memodifikasi style teks STYLE (*Format/Font style*) langsung diubah, **apply** simpan setting

Perintah Menggambar Objek Lanjutan *(hal-84)*

10.1 Multiline (garis dobel 1-16 garis paralel; Menggambar multiline MLINE (Draw/Multiline), **start point** titik awal **next** titik berikutnya **Undo** batal buat titik **Enter** akhiri **close** ketitik awal; Membuat style Multiline MSTYLE (*Format/Multiline style*), **Add** tambah **Element propertis** jarak offset **Line type** type garis ; Multiline Properties

10.2 Membuat kurva SPLINE (*Draw/Splinel*), **first point** titik awal **next** titik berikutnya **Enter** akhiri **Start tangent vektor** tangensial awal **End tangent** akhir **Close** menutup kurva **Fit tolerance** atur besar toleransi penyimpangan; **Objek** mengkonversi Polyline 2D atau 3D jadi kurva spline, DELOBJ *harga 0* polyline tidak dihapus *harga 1* polyline dihapus

10.3 Membuat sketsa/gambar bebas SKETCH (*Draw/Sketch*), ***Increment*** panjang setiap segmen; SKPOLY *harga 0* berupa garis independen *harga 1* garis polyline; ***Pen*** turun/naik pen **exit** mencatat jumlah segment garis temporer **Quit** batal buat garis temporer **Record** catat garis temporer jadi permanen dan tidak merubah posisi pen **Erase** hapus garis temporer **Connect** menurunkan pen

10.4 Membuat Arsiran BHATCH (*Draw/Hatch*/*Tab Quick* pola arsiran [**Type Predefined** pola arsiran Acad.pat dan Acadiso.pat **User Defined** arsiran garis **Custom** buat sendiri] - */Tab Advance* batas-

batasnya [**Normal Outer Ignore, Retain boundaris** diberi batas ✓]), **Pick point** dibatasi dengan titik-titik **Select objects** dibatasi dengan objek **Preview** lihat hasil **Boundary set** menentukan objek yang dianalisa (**Current view** default seluruh benda yang ada ditampilan **Existing set New** buat baru) **Island Detection** garis batas sebagai arsiran **Remove island** hapus boundari set **View Selection** menampilkan arsiran **Inherit properties** properti arsiran objek lain

LATIHAN

PERTEMUAN VI

Mengedit Objek Dasar 2 *(hal-90)*

11.1 Mengedit Polyline PEDIT (*Modify/Polyline*). Objek polyline: Polyline 2D/3D, rectangle, polygon, mesh poligon 3D. **Close** hubungkan titik awal dengan titik akhir **Open** membuka kebalikan Close **Join** tambah garis/busur/polyline **Width** lebar polyline ***Edit vertex*** beri tanda X **[next** pindah ke berikutnya **Previous** pindah kesebelumnya **Break** putus lokasi **Insert** tambah vertext baru **Move** pindah **Regen** regenerasi polyline **straighten** hapus bertex diantar 2 vertex **tangen** menetapkan arah tangensial **width** lebar garis polyline **exit** keluar]; ***Fit*** buat kurva mulus **Spline** buat kurva biasa **Decurve** kembali ke asal **Ltypegen off** lengkung segment kelihatan kurang sempurna **On** secara sempurna **Undo** batal perintah terakhir

11.2 Mengedit Multiline MLINE (*Modify/Multiline*) perintah lihat gambar

11.3 Mengedit Multiline Style MLSTYLE ubah isinya

15

11.4 Mengedit Kurva Spline SPLINEDIT (*Modify/Spline*), ***Fit data*** **[Add** tambah titik kontrol **close** tutup spline **delete** hapus titik kontrol **move** pindah titik **{next** pindah berikutnya **previous** sebelumnya **select point** milih kontrol point **exit** keluar**}** kontrol **purge** hapus data **tangents** edit arah tangensial titik awal akhir **tolerance** ubah toleransi kurva **exit** akhiri pilihan**]**; ***close*** tutup spline terbuka ***move vertex*** pindah titik kontrol ***Refine*** memperhalus **[Add kontrol point** jumlah kontrol point **Elevate order** tingkatkan jumlah **Weight** ubah berat **Exit** keluar**]** ***Reverse*** membalik arah spline ***Undo*** batal perintah

11.5 Mengedit Arsiran (PICKSTYLE *harga 0/1* milih arsiran tanpa batasnya *harga 2/3* dengan batasnya) HATCHEDIT (*Modify/hatch/tab Quick* (ubah type arsiran, pola arsiran, angle/scale, angle spacing, associative/non associtive,arsiran double/single) *-/tab Advanced* (ubah style Island Detection))

11.6 Mengexplode objek EXPLODE (*Modify/Explode*) mengubah objek tunggal menjadi obyek majemuk, **Enter** akhiri

Mengatur Tampilan Layar *(hal-99)*

12.1 Menggunakan ZOOM dan PAN, ZOOM ubah besar kecil tampilan PAN geser tampilan; [Menggunakan zoom real time ***ZOOM*** (*View/Zoom*) caranya click kiri/drag sehingga tampak besar/kecil, Menggunakan pan real time ***PAN*** (*View/Pan*) cara click kiri/ drag sehingga bergeser ke tempat yang diinginkan]; Menggunakan Zoom window ***ZOOM W*** (*View/zoom/Window*); Menggunakan zoom previous (mengembalikan tampilan sebelumnya) ***ZOOM P*** (*View/Zoom/Previous*); Menggunakan zoom dynamic (dengan kotak pandang) ***ZOOM D*** (*View/Zoom/ Dynamic*); Membuat skala pada tampilan 3 cara: Relative terhadap limit gambar (***ZOOM IN*** < 1 ***ZOOM OUT*** > 1), Relative terhadap tampilan sekarang (2x), Relative terhadap unit paper space (bekerja di layout) ***ZOOM S*** (*View/Zoom/Scale*); Menggunakan zoom center (tampilan pusat area) ***ZOOM C*** (*View/Zoom/ Center*), **magnification or height** masukan angka untuk besar (2x) atau tinggi gambar(2); Zoom all dan zoom Extent , Update dinamis (*Option/Dynamic update* ✓), Update viewport (*Option/Auto view port* ✓)

12.2 Memberi nama pada tampilan(view) VIEW (*View/ Name views/Tab Named view* [**Current view** tampilan aktif saat ini **View name** tampilan nama **Set current** aktifkan tampilan **New** buat tampilan baru **Detail** information tampilan

Rename ganti nama tampilan **Delete** hapus nama tampilan]

12.4 Mengatur tampilan elemen ON dan OFF **FILL On** menampilkan **FILL Off** menampilkan outline; LINEWIGHT (*Format/Linewight/Display linewight*) fungsi tombol LWT, Text (**QTEXT On** sembunyikan teks **OFF** tampilkan teks). Blip **BLIMODE On** tampilkan blip **Off** tidak tampilkan blip, Highlight **HIGHLIGHT** *harga1* menampilkan *harga 0* tidak menampilkan

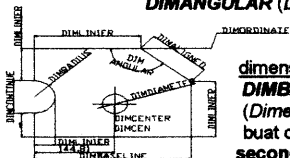
LATIHAN

PERTEMUAN VII

Membuat Dimensi *(hal-105)*

13.1 Konsep dimensi, *4 tahap*: menggambar, memberi, keterangan gambar, menampilkan pada layar, mencetak pada kertas. *Tipe Dimensi*: jarak vertikal/ horisontal (linier), jarak miring (align), besar sudut (angle), radius, diameter. *Elemen dimensi*: yaitu teks dimensi, garis dimensi, garis ekstention dan panah.

13.2 Membuat dimensi ada 11 macam dimensi, *cara membuat dimensi*: melalui Menu Dimensi, baris perintah, Toolbar dimensi (🖰 click kanan). Membuat dimensi linier horisontal dan vertikal ***DIMLINIER*** (*Dimensi/Linier*), **first extention** titik pertama **second extention** titik kedua **Location** lokasi dimensi **Mtext** tampilkan Multi Text Editor **Text** ganti teks **Angle** menyudut/miring **Horizontal** teks buat horisontal **Vertical** teks

dibuat vertikal **Rotated** dimensi yang dirotasi; Membuat dimensi Align (garis miring) ***DIMALIGNED*** (*Modify/Aligned*) **Mtext** tampilan Editor Text Multiline **text** ganti teks **Angle** ubah sudut teks; Membuat dimensi ordinat (memperlihatkan ordinat X Y) ***DIMORDINATE*** (*Dimensi/Ordinat*) **feature location** titik awal dimensi **leader endpoint** lokasi dimensi **xdatum** koordinat X **Ydatum** koordinat Y; Membuat dimensi radius ***DIMRADIUS*** (*Dimension/Radius*) idem; Membuat dimensi diameter ***DIMDIAMETER*** (*Dimension/ Diameter*) idem; Membuat titik pusat dan garis pusat ***DIMCENTER*** (*Dimension/Center Mark*), DIMCEN (bentuk garis dan titik pusat) **value** nilai; Membuat dimensi sudut ***DIMANGULAR*** (*Dimension/ Angular*); Membuat dimensi baseline ***DIMBASELINE*** (*Dimension/Baseline*) buat dulu satu, **second** titik dimensi kedua **Undo** batal pemilihan **select** memilih dimensi; Membuat dimensi continue ***DIMCONTINUE*** (*Dimension/Continue*) idem

13.3 Membuat dimensi untuk banyak objek QDIM (*Dimension/Qdim*) **select geometri** pilih objek **continous Staggred baseline ordinat radius diameter datumpoint edit** memperbaiki dimensi

remove hapus dimensi **Add** tambah dimensi **Exit** keluar

13.4 Mengedit dimensi ; Men-stretch dimensi ***STRETCH***, Memiringkan dimensi (dimensi oblique) ***DIMEDIT*** (*Dimension/Oblique*) tekan **O** oblique **select** pilih objek **Obliquing angle** sudut oblique **Home** kembali ke dafault **New** Editor teks multiline **Rotate** putar teks; Mengedit teks dimensi dengan cara : Window properties, menu dimensi, toolbar dimensi, DIMEDIT, DIMTEDIT

LATIHAN

PERTEMUAN VIII

Menggunakan Layer *(hal-121)*

14.1 Bekerja dengan layer LAYER (*Format/ Layer*); Membuat dan memberi nama layer **New**, Membuat sebuah layer menjadi layer aktif (1) Tombol **Current** (2) Double klik kiri (3) klik kanan **make current** ; Mengaktifkan layer melalui objek pilih objek/icon layer; Mengurutkan layer klik judul kolom; Mengatur kemunculan layer [mengatur kemunculan layer dengan property ON/OFF, mengatur kemunculan layer dengan property **Freeze**/thraw, me-**lock**/unlock layer, menentukan warna layer **Color**, menentukan jenis garis **Linetype**, menentukan ketebalan garis **Linewight**, mengubah style plot layer **Plot style** (PSTYLE POLICY *harga 1* tidak dirubah *harga 0* dirubah, keluar Acad, buka Acad), mengaktifkan/ menonaktifkan property **Plot**; Memfilter layer

(*menampilkan warna berdasarkan kriteria tertentu*), Kotak dialog layer properties manager pilih **Name layer filter** klik [...], isi **Filter name** tekan **Add** dan **Close** buat baru; *Mengganti nama layer* pilih layer lalu ⁰ klik kirin2X; *Menghapus layer* pilih layer tekan **Delete**, **PURGE** hapus layer yang tidak digunakan; **Invert filter** tampil layer aktif **Apply to object** menampilkan layer yang memenuhi kriteria Filter.

Menggunakan Blok dan Referensi Eksternal

15.1 Bekerja dengan blok, blok adalah sekumpulan objek menjadi objek tunggal; Bekerja dengan layer dan properti pilih **BYLAYER** sebuah blok mengikuti properti layer, pilih **BYBLOCK** sebuah mengikuti properti yang berlaku; Mendefiniskan blok **BLOCK** (*Draw/block/make*) **Base point XYZ** menentukan titik acuan **Pick point** titik sisip block **Select objeck** pilih objek **Retain** objek tetap ketika dibuat **Convert to block** diubah jadi contoh block **Delete** objek dihapus **Quick select** berdasarkan kriteria **Select object** pilih objek **Do not Include an Icon** tidak tampilkan contoh gambar **Create Icon from block geometry** tampilkan contoh gambar **Insert unit** satuan **Description** penjelasan gambar **Name** nama block baru; ***WBLOCK*** buat block dalam file **Block** pilih nama blok **Entire drawing** pilih blok aktif **Objeck** menentukan objek **File name** nama file **Location** lokasi **Browse for folder [...]** kotak dialog folder **Insert Unit**

satuan, Cara buat block ?; Menyisipkan blok **INSERT** (*Insert/blok*) **name** nama blok **Browse** **letak** file blok **Insert point XYZ** titik sisip balok **Scale XYZ** skala XYZ **angle** sudut rotasi **Explode** memecah blok; ***MINSERT*** **sisipkan** block array rectangular **Block name** nama blok , idem; meng-explode blok **EXPLODE** (*Modify/Explode*); Mendefiniskan sebuah blok **INSERT**

15.2 Bekerja dengan atribut, atribut adalah label/tag berisi teks; Membuat atribut dan meletakkan pada blok **ATTDEF** (*Draw/block/ Define Atribute*) **Mode** nilai (**Invesible** nilai antribut tidak tampil **Constant** atribut nilai tetap **Verify** nilai atribut harus diverifikasi **Preset** nilai default) **Attribute** data atribut (**Tag** identitas atribut **Prompt** atribut yang ditampilkan **Value** nilai default) **Insert point** lokasi atribut **Justification** perataan teks **Text style** style teks **height** tinggi teks **Rotation** sudut rotasi **Align below** .. menentukan teks dibawahnya; Mengedit atribut yang belum diletakkan pada blok ***DDEDIT*** (*Modify/text*); Mengedit atribut yang telah dilekatkan pada blok ***ATTEDIT*** (*Modify/attribut/ Single*)

15.3 Bekerja dengan referensi External, blok yang saling berhubungan antara beberapa file. Mengelola referensi external dengan xref manager ***XREF*** (*Insert/Xref manager*) **Attach** cari dan letakkan gambar **Detach** hapus xref **Reload** menandai xref **Unload** unload xref **Bind**

mengkonversi xref menjadi blok lokal standart
Xref found at lokasi

LATIHAN

PERTEMUAN IX

Mencetak gambar *(hal-139)*

PLOT (*File/Plot*) Tab Layout **Save Change layout** simpan layout **Page setup name** simpan page setup **Add** simpan page setup baru **Ploter configuration** alat cetak **Plot style table** menentukan plot style table **What to plot** (**Current table** cetak tab model/tab layout **Selected table** idem yang dipilih sebelumnya **All layout tab** cetak seluruh tab layout **Number of copy** jumlah yang akan dicetak) ; **Plot to file** cetak berupa file (**File name** nama file **Location** lokasi directory **[...]** Kotak dialog folder; Tab Plot Settings **Paper size** ukuran kertas ⊙ **Inches/mm** satuan inci/mm **Potrait** cetak tegak **Landscape** cetak melebar ● **Plot upside down** cetak terbaik **Limit** batas limit **Extent** cetak seluruh gambar **Display** cetak sesuai tampilan gambar **View** cetak pandangan tertentu **Window** cetak dengan objek blok **Scale** skala gambar **Custom** skala standard **Plot object linewights** cetak dengan ketebalan garis **Plot with plot styles** cetak dengan plot style **Center the plot** cetak ditengah kertas **XY** gambar diposisi XY **Full preview** tampilkan hasil dilayar

Perintah-perintah 2 dimensi lanjutan *(hal-144)*

17.1 Mengedit objek dengan properties PROPERTIES (*Modify/Properties*)

17.2 Membagi objek DIVIDE (*Draw/point/Divide*), **Select objek** pilih objek **number of segmen** jumlah pembagi **Block** pembagi berupa blok **Name of block** nama blok **Lign block Yes** blok diputar

17.3 Membagi objek MEASURE (*Draw/Measure*) membagi objek dengan jarak **Length of segment** panjang objek

17.4 Mengubah susunan objek DRAWORDER (*Tolls/display order*), **Bring to front** pindah ke paling atas **send to back** dipindah paling bawah **Bring Above objek** dipindah ke atas objek **Send under object** dipindah dibawah objek

17.5 Metode Inquiring (informasi objek); Menampilkan informasi data base objek ***LIST*** (*Tools/Inquiri/List*); Menampikan status gambar ***STATUS*** (*Tools/Inquiri/Status*); Menampilkan waktu ***TIME*** (*Tools/Inquiri/Time*); Menghitung luas dan keliling daerah ***AREA*** (*Tools/Inquiri/Area*); Menghitung jarak dan sudut antara dua titik ***DISTANCE*** (*Tools/Inquiri/Distance*)

LATIHAN

PERTEMUAN X

Menggambar Isometrik *(hal-152)*

18.1 Menentukan Snap dan Grid Modus Isometrik **DSETTINGS** (*Tools/Drafting settings/Tab Snap* and grid - Isomatric*)* Grid on/ **F7**, Snap on/ **F9**, 3 sumbu isometrik: LEFT 90-150° RIGHT 30-90° TOP 30-150°, **F5/Ctrl+E** pindah bidang; ***ISOPLANE*** (Left/Top/Right)

18.2 Membuat teks didalam Mode Isometrik *Isoplane left* sudut rotasi 330°, sudut oblique 330°; *Isoplane Right* sudut rotasi 30°, sudut oblique 30°; *Isoplane Top* sudut rotasi 30°, sudut oblique 330°

18.3 Membuat Isocircle ***ELLIPSE*** [*Isocircle*], **center** pusat isocircle **radius** jari-jari

18.4 Membuat dimensi pada modus Isometrik ***DIMALIGNED*** (*Dimension/aligned*) kemudian (*Dimension/Obliquei), **select objeck*** pilih objek **angle** sudut

LATIHAN

Literature :

Deny Martiadi, Mahir Menggunakan AUTOACAD 2000 2 dimensi, Pusat Pendidikan Komputer WIDYALOKA, Jakarta-maret 2002